



CENTRE DE RECHERCHE  
SUR LES MATÉRIAUX  
RENOUVELABLES

Conférence dans le cadre du cours  
SBO-6000, Séminaire I  
Mercredi 3 mai 2017, 10h35  
Salle 2320, Pavillon Gene-H.-Kruger

---

**Dominic SANSCARTIER PILON**

## **Développement d'un système de résistance aux forces sismiques en panneaux de bois massif (CLT) pour des bâtiments de 3 à 10 étages**

Directeur : Alexander Salenikovich

---

Durant les dernières années, la philosophie de design parasismique tend à changer d'un concept où l'objectif principal était de préserver la vie et d'assurer la sécurité des occupants en laissant les bâtiments non utilisables et non réparables vers une approche de conception à faible dommage. Ce nouveau concept, tout en assurant la sécurité du public, met l'accent sur la création de systèmes qui permettront de réduire considérablement les dommages à la structure principale du bâtiment, la rendant réutilisable et réparable après un événement majeur. L'intérêt de se diriger vers une telle philosophie vient des énormes pertes économiques engendrées par la reconstruction des villes ayant subi d'importantes secousses sismiques comme Christchurch en Nouvelle-Zélande. Dans la dernière décennie, l'intérêt envers les bâtiments multi étages en bois augmente dû à un choix de matériel plus écologique que l'acier et le béton. Pour permettre au bois d'être une solution viable pour la construction des bâtiments multi étages, davantage de recherches doivent être effectuées sur les systèmes de résistance aux forces sismiques en bois. Les résultats de la recherche seront présentés dont les objectifs sont les suivants. Le premier objectif est de comparer, à travers d'études analytiques, les critères de dimensionnement pour des murs post-tendus à section simple basculante (Pres-Lam) faits de bois de placage stratifié (LVL) et de bois lamellé-croisé (CLT) afin que les deux systèmes obtiennent le même comportement moment-rotation sans dommage majeur. Le deuxième objectif est d'évaluer, avec des modèles numériques, l'effet de l'amplification dynamique des murs post-tendus à section simple basculante. Le troisième objectif est de démontrer que ces effets peuvent être réduits en utilisant des murs post-tendus à plusieurs sections basculantes et que le type d'assemblage utilisé pour ces systèmes est plus simple et plus économique que les connexions rigides utilisées pour créer l'élément continu d'un mur post-tendu simple à section basculante.

**Bienvenue à tous et à toutes!**

Roger Hernández  
Responsable du cours